

Kratki znanstveni prispevek

Napovedi o zdravju gozdov, 2022


DOI: [10.20315/NZG.60](https://doi.org/10.20315/NZG.60)


Predlog števila lokacij kontrolno-lovnih nastav za prezimele osebkke osmerozobega smrekovega lubadarja (*Ips typographus*) v letu 2022

Nikica OGRIS ^{1*}, Marija KOLŠEK ²

¹ Gozdarski inštitut Slovenije, Večna pot 2, 1000 Ljubljana; ² Zavod za gozdove Slovenije, Večna pot 2, 1000 Ljubljana

*nikica.ogris@gozdis.si

 Datum izdaje: 13.01.2022

 Veljavnost: 2022

Ključne besede: kontrolno-lovna nastava, optimizacija, protokol, osmerozobi smrekovi lubadar, *Ips typographus*, smreka, *Picea abies*, spremljanje, monitoring

Povzetek

Pripravili smo predlog števila lokacij kontrolno-lovnih nastav za prezimele osebkke osmerozobega smrekovega lubadarja (*Ips typographus*) v letu 2022 (nastave I. serije). Pri pripravi smo sledili predlogu postopka za določitev optimalnega števila in lokacij kontrolno-lovnih nastav za osmerozobega smrekovega lubadarja. Kontrolno-lovne nastave I. serije predlagamo položiti v 108 modelskih celicah (8 × 8 km) na 186 lokacijah.

Uvod

Kontrolno-lovne nastave so načrtno podrta, sveža in s podlubniki še nenaseljena drevesa, debela ali kupi vej, ki se polagajo (drevesa, debela) oziroma zlagajo (kupi) zaradi zatiranja populacij podlubnikov (RS, 2009). Ogris in sod. (2021) so pripravili predlog postopka za določitev optimalnega števila lokacij kontrolno-lovnih nastav za osmerozobega smrekovega lubadarja, *Ips typographus* (Linnaeus, 1758). Predvideno je, da se postopek izračuna vsako leto. Cilj naše raziskave je bil, izračunati in predlagati optimalno število lokacij kontrolno-lovnih nastav za prezimele osebkke osmerozobega smrekovega lubadarja, tj. nastav I. serije, v letu 2022.

Metode dela in rezultati

Sledili smo navodilom predloga postopka za položitev kontrolno-lovnih nastav za prezimele podlubnike (nastave I. serije) (Ogris in sod., 2021).

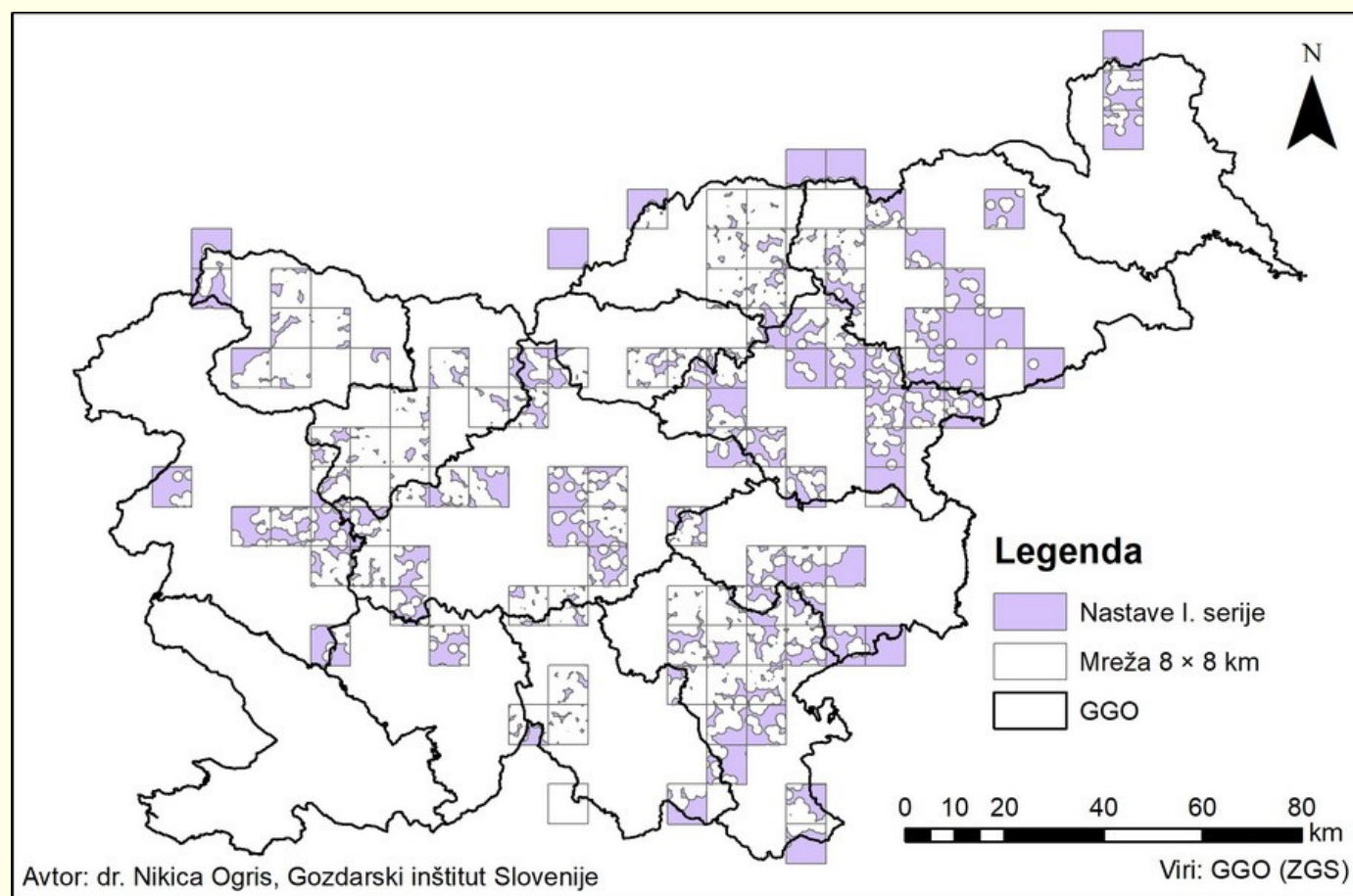
1. Določili smo območja (modelske celice), kjer je bila gostota populacije *I. typographus* v 2021 visoka vendar pod pragom za gradacijo, tj. v spomladanskem ulovu leta 2021 je bilo v kontrolno-lovno past ujetih od 2.000 do 7.000 osebkov *I. typographus*.

Podatke o ulovu smo pridobili iz 2.905 kontrolno-lovnih pasti, ki jih je v letu 2021 spremljal Zavod za gozdove Slovenije in vpisoval v podatkovno zbirko Varstvo gozdov (Ogris, 2021). Podatke smo aplicirali na modelsko mrežo 8 × 8 km. Iz analize smo odstranili modelske celice, v katerih je prišlo do prenamnožitve *I. typographus* v 2021, tj. kjer je bilo z vsaj eno kontrolno-lovno pastjo ujetih več kot 7.000 osebkov *I. typographus*. Ohranili smo samo modelske celice, kjer je bilo v lanskem spomladanskem ulovu v kontrolne-lovne pasti ujetih od 2.000 do 7.000 osebkov *I. typographus*. Datum rojenja in zaključka razvoja 1. generacije smo izračunali s pomočjo fenološkega modela RITY (Ogris, 2019b).

2. Poleg tega smo potencialna območja za položitev nastav I. serije dodatno skrčili, tj. iz predlaganih modelskih celic smo odstranili območja, kjer so se v 2021 pojavila žarišča smrekovih podlubnikov. Okoli vsakega žarišča smo zarisali krog s polmerom 1 km in površino odšteli iz modelske celice (slika 1). Dodatno smo odstranili smrekove sestoje z nadmorsko višino nad 1718 m. To je nadmorska višina, do katere se lahko razvije ena generacija *I. typographus* na leto po modelu RITY in scenariju AVG (Ogris in sod., 2019). Nadmorsko višino smo določili s pomočjo digitalnega modela reliefa v ločljivosti 12,5 m (GURS, 2006).

3. Število lokacij kontrolno-lovnih nastav smo prilagodili proporcionalnemu deležu sestojev s smreko v modelski celici, kjer se v lanskem letu niso pojavila žarišča smrekovih podlubnikov. Upoštevali smo samo tiste lokacije, ki imajo v izračunu vrednost večjo kot 0,5 na nivoju revirja, tj. več kot pol nastave na revir. Smrekove sestoje smo identificirali s pomočjo sestojne karte gozdov (ZGS, 2020).

Končni rezultat postopka: kontrolno-lovne nastave I. serije predlagamo položiti v 108 modelskih celicah, na 186 lokacijah (slika 1).



Slika 1: Predlog lokacij za postavitve kontrolno-lovnih nastav I. serije v 2022

Predlog lokacij za postavitve kontrolno-lovnih nastav I. serije v 2022 si lahko ogledamo na spletni karti (Priloga 1).

Večje število lokacij je predvidenih v GGO Ljubljana, Celje, Maribor in Tolmin (preglednica 1). Predlagano število lokacij kontrolno-lovnih nastav I. serije za 2022 po krajevnih enotah in revirjih ZGS je na voljo v Prilogi 2. Opomba: v preglednici je št. predlaganih lokacij za nastave navedeno z decimalnim številom zaradi postopka izračuna. Navodilo: decimalno število zaokrožimo navzgor in dobimo celo število, ki ga upoštevamo kot predlog števila lokacij kontrolno-lovnih nastav I. serije.

Preglednica 1: Število predlaganih lokacij za kontrolno-lovne nastave I. serije v letu 2022 po GGO

GGO	Št. lokacij
Tolmin	22
Bled	6
Kranj	6

Ljubljana	38
Postojna	4
Kočevje	6
Novo mesto	17
Brežice	12
Celje	38
Nazarje	3
Slovenj Gradec	4
Maribor	27
Murska Sobota	3
Skupaj	186

Razprava

V naši raziskavi smo določili optimalno število lokacij kontrolno-lovnih nastav v 2022. Obravnavali smo le omejen izbor ukrepov integralnega obvladovanja podlubnikov iz sklopa preprečevalno-zatiralnih in zatiralnih ukrepov. Kljub temu ne smemo pozabiti, da je poglobitni preprečevalno-zatiralni in zatiralni ukrep zoper smrekove podlubnike sanitarna sečnja, izdelava lubadark in uničenje podlubnikov pred izletom podlubnikov iz lubadark in ostalega napadenega materiala (RS, 2009; Titovšek, 1988).

S položitvijo nastav na predlaganih lokacijah bi dosegli optimalno učinkovitost nastav pri obvladovanju podlubnikov. Na drugih lokacijah, kjer je prišlo do prenamnožitve podlubnikov, je primernejši ukrep obvladovanja podlubnikov redno odkrivanje žarišč podlubnikov in zagotavljanje pravočasnega uničenja podlubnikov v odkritih žariščih.

Pri polaganju nastav moramo upoštevati strokovna navodila za nastave, predvsem pa naslednje:

- Nastave položimo en teden pred pričakovanim rojenjem spomladi (Holuša in sod., 2017), pri čemer upoštevamo napoved modela RITY in lokalne razmere (Ogris, 2019a, 2019b; Ogris in sod., 2019).
- Nastave položimo čimbolj enakomerno po celotni modelski celici v medsebojni razdalji ok. 2 km (do 16 lovnih lokacij na modelsko celico).
- Na eni lokaciji lahko položimo več lovnih nastav (do 10 nastav na hektar).
- Za nastave uporabimo vitalne, sveže, z vodo ustrezno preskrbljene (ne izsušene) smreke debelejših dimenzij, ki so lahko (v lesno pridelovalnem smislu) slabše kakovosti.
- Nastave redno spremljamo (vsaj enkrat na teden). Ko je nastava polno zasedena (več kot ena vhodna odprtina na dm^2) oz. najpozneje, ko se na delu nastave, ki je bil prvi napaden, nova generacija podlubnikov razvije do razvojne faze bube ali mladega hrošča, moramo nastave izdelati (olupimo), skorjo in zalego uničiti (zažgemo) (Kolšek in Jakša, 2012). Dodatni napotki: a) Beljenje lahko opravimo v gozdu, ali pa sortimente prepeljemo v skladišča z lupilnimi linijami; b) Če so nastave na eni lokaciji polno zasedene (več kot ena vhodna odprtina na dm^2 povprečno na več kot 50% površine nastave), priporočamo zraven položiti še najmanj eno dodatno lovno nastavo.

Zahvala



Članek je nastal v okviru Javne gozdarske službe naloge 2 (PPD) na Gozdarskem inštitutu Slovenije in Javne gozdarske službe na Zavodu za gozdove Slovenije, ki jo financira Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano. Zavodu za gozdove Slovenije se zahvaljujemo za podatke o ulovu podlubnikov v kontrolno-lovne pasti in o žariščih smrekovih podlubnikov. Recenzentu se zahvaljujemo za koristne predloge in izboljšave članka.

Viri

GURS. 2006. Digitalni model višin 12,5 m. Geodetska uprava Republike Slovenije
Holuša J., Hlásny T., Modlinger R., Lukášová K., Kula E. 2017. Felled trap trees as the traditional

- method for bark beetle control: Can the trapping performance be increased? Forest Ecology and Management, 404: 165-173. <https://doi.org/10.1016/j.foreco.2017.08.019>
- Kolšek M., Jakša J. 2012. Navodila za postavitev in izdelavo kontrolnih in lovnih nastav za podlubnike. V: Navodila za preprečevanje in zatiranje škodljivcev in bolezni gozdnega drevja v Sloveniji: Priročnik za javno gozdarsko službo. Jurc D., Kolšek M. (eds.). Ljubljana, Gozdarski inštitut Slovenije, Silva Slovenica: 28-31
- Ogris N. 2019a. Spletna aplikacija za izračun fenološkega modela za osmerozobega smrekovega lubadarja (*Ips typographus*) RITY-2. Napovedi o zdravju gozdov, 2018. <https://doi.org/10.20315/NZG.48>
- Ogris N. 2019b. Spletna aplikacija za prostorski prikaz razvoja osmerozobega smrekovega lubadarja (*Ips typographus*), model RITY-2. Napovedi o zdravju gozdov, 2019. <https://doi.org/10.20315/NZG.49>
- Ogris N. 2021. Varstvo gozdov, računalniška aplikacija. Ljubljana, Gozdarski inštitut Slovenije
- Ogris N., Ferlan M., Hauptman T., Pavlin R., Kavčič A., Jurc M., De Groot M. 2019. RITY - A phenology model of *Ips typographus* as a tool for optimization of its monitoring. Ecological Modelling, 410: 108775. <https://doi.org/10.1016/j.ecolmodel.2019.108775>
- Ogris N., Kolšek M., de Groot M. 2021. Predlog števila in lokacij kontrolnih-lovnih pasti in kontrolno-lovnih nastav v 2021. Napovedi o zdravju gozdov, 2021. <https://doi.org/10.20315/NZG.56>
- RS. 2009. Pravilnik o varstvu gozdov. Uradni list RS, 114/2009 in 31/2016
- Titovšek J. 1988. Podlubniki (Scolytidae) Slovenije: obvladovanje podlubnikov. Ljubljana, Zveza društev inženirjev in tehnikov gozdarstva in lesarstva Slovenije, Gozdarska založba: 128 str.
- ZGS. 2020. Gozdni fondi. Podatkovna zbirka. Zavod za gozdove Slovenije

Priloge

-  Priloga 1: Spletna karta za pregled predlaganih lokacij kontrolno-lovnih nastav I. serije za 2022. Povezava: <https://www.zdravgozd.si/karta.aspx?idpor=7dfb7d1e-5a92-4bfb-b40d-5ac3c1638a87>
-  Priloga 2: [Predlagano število lokacij kontrolno-lovnih nastav I. serije za 2022 po krajevnih enotah in revirjih ZGS \(20 kB\)](#)

Citiranje: Nikica OGRIS , Marija KOLŠEK . 2022. Predlog števila lokacij kontrolno-lovnih nastav za prezimele osebkosmerozobega smrekovega lubadarja (*Ips typographus*) v letu 2022. Napovedi o zdravju gozdov, 2022. URL: https://www.zdravgozd.si/prognoze_zapis.aspx?idpor=60. DOI: [10.20315/NZG.60](https://doi.org/10.20315/NZG.60)

Prispelo: 04. 01. 2022. Sprejeto: 13. 01. 2022. Objavljeno: 13. 01. 2022.